第 18 卷 第 4 期 昆 虫 学 报 Vol. 18, No. 4
1975 年 11 月 ACTA ENTOMOLOGICA SINICA November, 1975

叶螨的重要天敌——食螨瓢虫

(瓢虫科, 食螨瓢虫属 *Stethorus*)

庞雄飞 毛金龙
(广东农林学院) (中国科学院北京动物研究所)

本文记述了分布于我国的食螨瓢虫属 3 个亚属共 11 种,其中 1 个新亚属 4 个新种,并附检索表以便比较。

食螨瓢虫 (*Stethorus* Weise, Coccinellidae) 原称拱颏瓢虫 (刘崇乐, 1963; 庞雄飞, 1966)[1], 全部种类以叶螨为主要食料, 是瓢虫科中捕食叶螨的重要类群,也是叶螨的重要天敌之一。近年来,叶螨对棉、柑桔、苹果、梨等多种作物为害较重, 成为农业生产上的重要问题, 因此对叶螨天敌的研究引起各方面的重视。目前研究保护利用食螨瓢虫的单位颇多,但由于这属虫体小,背面黑色,多无特殊的色斑,因而种的区别遇到了一些困难。在这里我们仅就该属的鉴别提供一些资料。

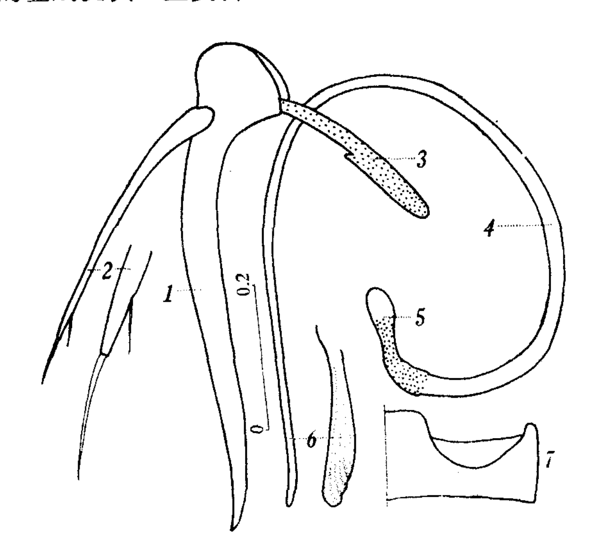


图 1 广东食螨瓢虫 *St.* (*Stethorus*) *cantonensis* Pang 的雄性外生殖器及后基线的特征(图中比例尺单位: 毫米,以下同)
1—3 阳基: 1. 中叶; 2. 侧叶; 3. 基柱 4—6. 弯管: 4. 弯管; 5. 弯管囊; 6. 弯管端 7. 第一腹片一侧的后基线

雅布盖耶-希索里扬 (Яблокое-Хизорян, 1972) 根据该属雄性外生殖器的两大类型而将食螨瓢虫属分为两个亚属。即 *Stethorus* (*Stethorus*) Weise 和 *Stethorus* (*Allostethorus*)

1) 实际上拱起的是前胸腹板而不是颏,因而改用本属专食叶螨的特性作为本属中名名称。

Iablokoe-Chizorian。在这次整理中，我们发现分布于广西、云南的两个新种，不但雄性外生殖器为另一类型，而且后基线不伸达前缘，因而另立一个新亚属——刺叶瓢虫亚属 *Stethorus* (*Parastethorus*)。

根据现有标本材料，将我国的食螨瓢虫属的亚属及种分述于下。新种的模式标本保存于中国科学院北京动物研究所。

食螨瓢虫亚属 *Stethorus* (*Stethorus*) Weise

模式种：*Stethorus punctillum* Weise

1. 深点食螨瓢虫 *Stethorus* (*Stethorus*) *punctillum* Weise (图 9)

分布：北京，黑龙江，辽宁，河北，新疆，山东，浙江，福建；古北区。

寄主：苹果、山楂、桑等上的红蜘蛛，柑桔红蜘蛛，棉红蜘蛛等。

2. 广东食螨瓢虫 *Stethorus* (*Stethorus*) *cantonensis* Pang (图 1)

分布：湖北，福建，广东。

寄主：柑桔红蜘蛛，木瓜上的红蜘蛛。

3. 腹管食螨瓢虫 *Stethorus* (*Stethorus*) *siphonulus* Kapur (图 6)

分布：福建，广东；原记载分布于马来亚。

寄主：柑桔红蜘蛛。

4. 黑囊食螨瓢虫 *Stethorus* (*Stethorus*) *aptus* Kapur (图 7)

卡普尔 (Kapur, 1948) 在记述此种时只描述了雌性外形，没有描述雄性外生殖器特征。原模及副模均采于我国舟山群岛。中根猛彦等 (Nakane et Araki, 1959) 在记述该种分布于日本的种群时定名为 *St. aptus tsutsuii* 亚种，他们和佐佐治宽之 (Sasaji, 1971) 并描述了这个亚种的雄性外生殖器特征。我们的材料采自广东(翁城)，其特征均符合本种。

分布：浙江，广东。

寄主：柑桔红蜘蛛。

5. 长管食螨瓢虫 *Stethorus* (*Stethorus*) *longisiphonulus* Pang (图 8)

分布：广东(广州，海口)。

寄主：木瓜上的红蜘蛛。

短管食螨瓢虫亚属 *Stethorus* (*Allostethorus*) Iablokoe-Chizorian, 1972

模式种：*Stethorus* (*Allostethorus*) *amurensis* Iablokoe-Chizorian, 1972

6. 束管食螨瓢虫 *Stethorus* (*Allostethorus*) *chengi* Sasaji (图 10)

分布：陕西，湖北，台湾。

寄主：扁豆上的红蜘蛛，苹果上的红蜘蛛。

7. 拟小食螨瓢虫 *Stethorus* (*Allostethorus*) *parapauperculus* Pang (图 11)

分布：广东(广州，廉江，海口)。

寄主：柑桔红蜘蛛，甘蔗上的红蜘蛛，木瓜上的红蜘蛛。

8. 宾川食螨瓢虫 *Stethorus* (*Allostethorus*) *binchuanensis* Pang et Mao 新种

体长：1.2 毫米；体宽：0.98 毫米。

虫体卵圆形,中部最宽,端部稍窄。黑色,但口器及触角黄色(唇基及两复眼间亦为黑色);足股节大部分为深褐色,股节的端部、胫节及跗节黄色。后基线成完整的半圆,外缘末端伸达腹片基缘,后缘达腹片的 2/3。雄性及雌性的第六腹片后缘均弧形外突。

雄性外生殖器形态特征如图 2。阳基的中叶正面成三角形,从侧面看,其基部较薄而近 1/4 处最厚,而后逐渐收缩成尖锐的末端。侧叶稍短于中叶。弯管不特别长,较粗,中部弯曲,弯管端在末端之前有倒钩,构成本种的特殊形态。

正模: ♂[编号 74623(3)] 采自云南宾川 (1974. V. 10, 毛金龙)。

副模: ♂♂[编号 74623(1, 2)],采自云南宾川(1974. V. 10, 毛金龙)。

分布: 云南。

寄主: 柑桔上的红蜘蛛。

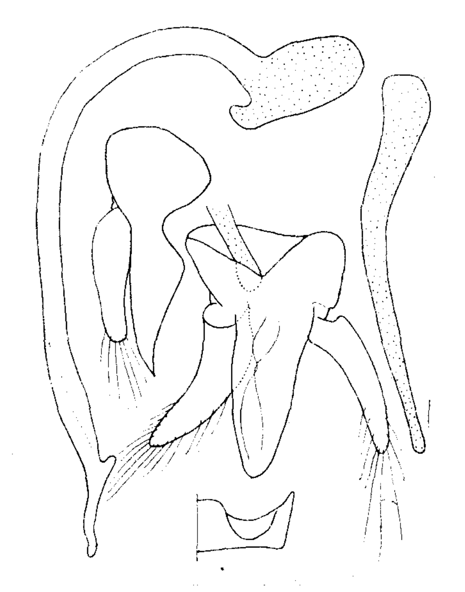


图 2 宾川食螨瓢虫 *St.* (*Allostethorus*) *binchuanensis* Pang et Mao, sp. nov. 的雄性外生殖器特征及后基线形态

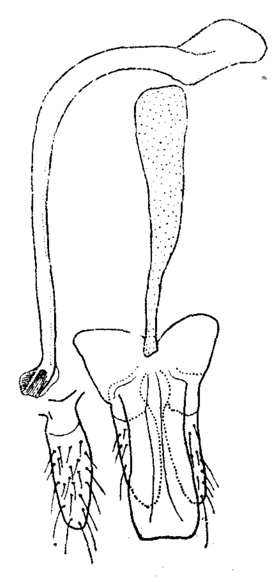


图 3 陕西食螨瓢虫 *St.* (*Allostethorus*) *Shaanxiensis* Pang et Mao, sp. nov. 雄性外生殖器的形态特征

9. 陕西食螨瓢虫 *Stethorus* (*Allostethorus*) *shaanxiensis* Pang et Mao 新种*

体长: 1.3 毫米;体宽: 0.88 毫米。

虫体卵圆形,中部最宽,后半部稍窄。黑色,但唇基及口器黄褐色,触角黄色,足黄褐色。后基线完整,半圆形,后缘达第一腹片的 1/2。雄性第六腹片后缘有明显的缺切。

雄性外生殖器形态特征如图 3。侧叶粗而短,有若干长毛,短于基柱的长度。中叶宽阔,两侧近于平行中部稍内凹,近端部处最宽。弯管粗而短,弯曲,末端向外反向弯曲,弯管端有甚密的长毛。

正模: ♂[编号 75153],采自陕西眉县 (1974. VIII, 姜元振)。

* 本种与 *St.* (*Allostethorus*) *amurensis* Khnz. 相近,但从图和描述容易区别开来。

分布：陕西。

寄主：苹果上的红蜘蛛。

刺叶瓢虫亚属 *Stethorus* (*Parastethorus*) Pang et Mao 新亚属

模式种：*Stethorus* (*Parastethorus*) *yunnanensis* Pang et Mao 新种

弯管较粗短；中叶扁平，两侧近于平行，端部成弧形收窄；侧叶近于平行，后缘长圆形，且外缘有甚多而密集的刺突。弯管不特别长，弯曲，端部稍外弯，弯管端的构造特殊。基柱甚长于中叶。

10. 云南食螨瓢虫 *Stethorus* (*Parastethorus*) *yunnanensis* Pang et Mao 新种

体长：1.16 毫米—1.20 毫米；体宽：0.93—0.98 毫米。

虫体卵圆形，中部最宽，匀称。黑色，仅口器及触角黄色(唇基及复眼之间亦为黑色)，足黄色，但股节大部分色泽较深，色泽分界不明显。后基线圆弧形，外缘的末端消失于腹片前缘之后，后缘达腹片的 3/4。雄雌两性第六腹片后缘均为圆弧形，不明显内凹，两者甚相似。

雄性外生殖器形态特征如图 4。阳基的中叶扁平，宽阔，两侧近于平行，后端圆弧形，后端中央有一深凹；侧叶近于长圆形，甚短于中叶，其外侧有甚多而密集的刺突，且有若干长毛。基柱甚长，长于中叶。弯管不特别长，弯曲，端部稍向外弯，弯管端构造特殊。

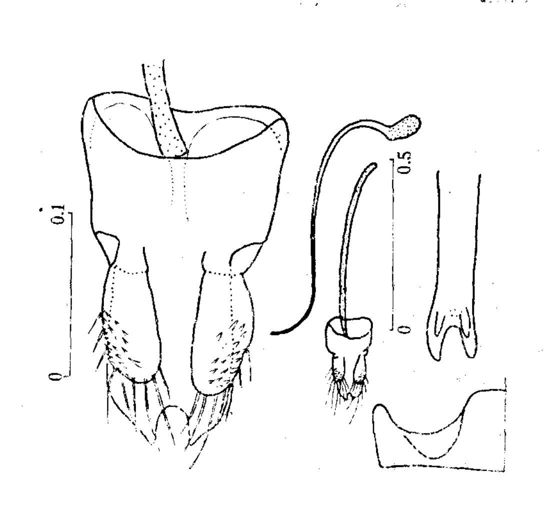


图 4　云南食螨瓢虫 *St.* (*Parastethorus*) *yunnanensis* Pang et Mao, sp. nov.的雄性外生殖器特征及后基线形态特征

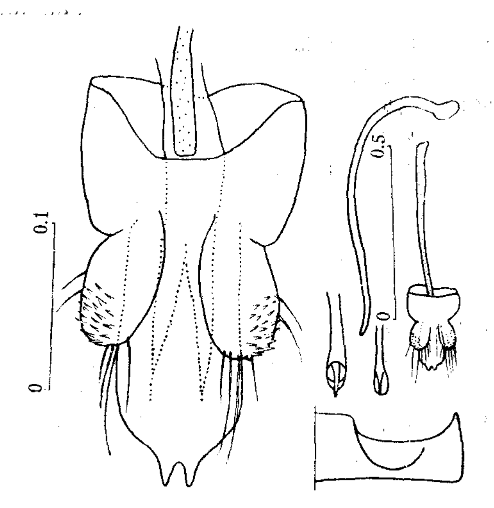


图 5　广西食螨瓢虫 *St.* (*Parastethorus*) *guangxiensis* Pang et Mao, sp. nov. 的雄性外生殖器特征

正模：♂[编号 74622(12)]，采自云南思茅 (1974. IV. 17, 毛金龙)。

副模：♂[编号 74623(7)]，采自云南宾川 (1974. V. 10, 毛金龙)。

分布：云南。

寄主：柑桔上的红蜘蛛。

11. 广西食螨瓢虫 *Stethorus* (*Parastethorus*) *guangxiensis* Pang et Mao 新种

体长：1.25 毫米；体宽：1.0 毫米。

虫体卵圆形,中部最宽,端部稍收窄。黑色,但口器及触角黄色(唇基及两复眼间亦为黑色);足股节褐色,前足胫节色泽亦较深,其余部分均为黄色。后基线圆弧形,近于完整,其外缘末端消失于腹片前缘之后,其后缘达第一腹片的3/4。雄性的第六腹片与雌性的相似,其后缘均为圆弧形,不内凹。

雄性外生殖器形态特征如图5。阳基的中叶扁平,宽阔,后端中央的两侧各有一个小突起。侧叶长圆形,其长度甚短于中叶,且外侧有甚多而密集的刺突。弯管不特别长,弯曲,端部外弯,弯管端的构造特殊。

正模: ♂[编号74622(11)],采自广西桂林(1974. VI. 10, 毛金龙)。

副模: ♂[编号74622(10)],采自广西桂林(1974. VI. 8, 毛金龙)。

分布: 广西。

寄主: 柑桔上的红蜘蛛。

亚属及种检索表

1(10) 弯管细长,弯管端丝状;中叶细长,管状;侧叶细长,端部有若干细毛;基柱短于中叶(食螨瓢虫亚属 *St.* (*Stethorus*) Weise):

2(3) 口器的浅色部分延至唇基及两复眼之间而形成浅色的额斑;后基线的后缘伸达第一腹片的1/2。雄性外生殖器(图1)中叶细长;侧叶尖细,末端有一毛突,最接近末端的刚毛甚近端部;侧叶及其末端毛突的全长相当于中叶长度的2/3;弯管囊的基端不着色。体长1.37—1.46毫米……………………**广东食螨瓢虫 *St.* (*Stethorus*) *cantonensis* Pang**

3(2) 口器的浅色部分至多延至唇基或唇基的前缘:

4(9) 口器的浅色部分延至唇基:

5(8) 后基线的后缘伸达腹片的1/3—1/2:

6(7) 后基线的后缘仅达腹片的1/3。雄性外生殖器(图6)中叶细长;侧叶尖细,末端有一毛突,但最近末端的刚毛与末端的距离大于侧叶末端毛突的长度;侧叶及其末端毛突的全长相当于中叶长度的2/3;弯管囊的端部不着色。体长1.2—1.3毫米……………… **腹管食螨瓢虫 *St.* (*Stethorus*) *siphonulus* Kapur**

7(6) 后基线的后缘伸达腹片的1/2。雄性外生殖器(图7)中叶细长;侧叶尖细,侧叶末端有一毛突,侧叶端部最近末端的刚毛与侧叶末端的距离短于侧叶末端的毛突的长度。弯管囊末端着色。体长1.3—1.4毫米……………… **黑囊食螨瓢虫 *St.* (*Stethorus*) *aptus* Kapur**

8(5) 后基线的后缘伸达腹片的2/3。雄性外生殖器(图8)侧叶的长度仅及中叶长度的1/2;侧叶末端有一分为三支的长毛突;弯管细长,弯管端丝状(在二甲苯中成螺旋状卷曲)。体长0.95—1.1毫米……………… **长管食螨瓢虫 *St.* (*Stethorus*) *longisiphonulus* Pang**

9(4) 口器的浅色部分不延至唇基,或仅及唇基的前缘;后基线的后缘达腹片的1/2。雄性外生殖器(图9)侧叶及其末端毛突的全长,相当于或接近于中叶的长度;弯管细长。体长1.3—1.4毫米 ……………… **深点食螨瓢虫 *St.* (*Stethorus*) *punctillum* Weise**

10(1) 弯管较粗短;基柱甚长,长于中叶:

11(18) 中叶扁平,三角形或近于长四边形,侧叶短而宽,多毛但无密集的刺突(短管食螨瓢虫亚属 *St.*(*Allostethorus*) Iablokoe-Chizorian):

12(15) 后基线的后缘仅及腹片的1/2:

13(14) 雄性外生殖器(图10)弯管近末端之前收束;中叶从正面看成三角形。体长1.12毫米 ……………… **束管食螨瓢虫 *St.* (*Allostethorus*) *chengi* Sasaji**

14(13) 雄性外生殖器(图3)弯管端成囊状膨大,有甚密的长毛;中叶近四边形,中部稍收窄。体长1.3毫米 ……………… **陕西食螨瓢虫 *St.* (*Allostethorus*) *shaanxiensis* 新种**

15(12) 后基线的后缘达腹片的2/3:

16(17) 股节全为黄色或浅黄褐色;雄性外生殖器(图11)的弯管简单,弯管端稍向外弯曲,亦无特殊的突起,中叶从正面看近于三角形。体长0.98—1.2毫米……………… **拟小食螨瓢虫 *St.* (*Allostethorus*) *parapauperculus* Pang**

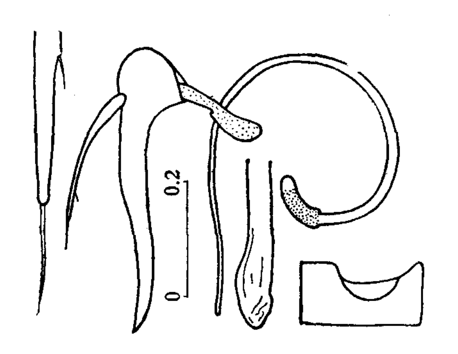


图 6　腹管食螨瓢虫 *St.* (*Stethorus*) *siphonulus* Kapur 雄性外生殖器特征

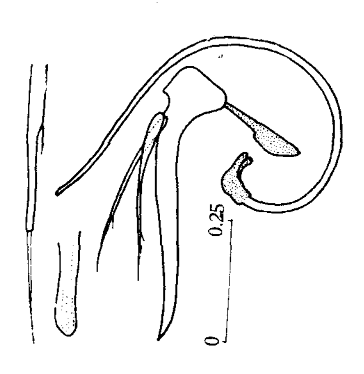


图 7　黑囊食螨瓢虫 *St.* (*Stethorus*) *aptus* Kapur 雄性外生殖器特征

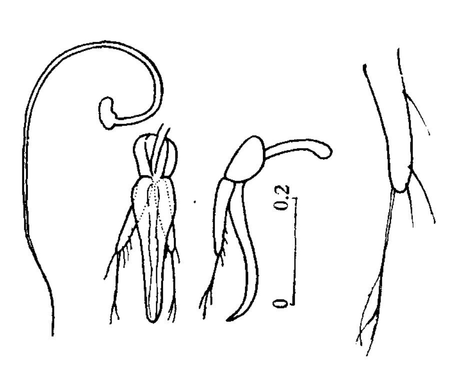


图 8　长管食螨瓢虫 *St.* (*Stethorus*) *longisiphonulus* Pang 雄性外生殖器特征

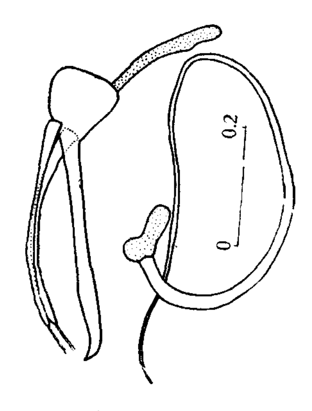


图 9　深点食螨瓢虫 *St.* (*Stethorus*) ***punctillum*** Weise 雄性外生殖器特征

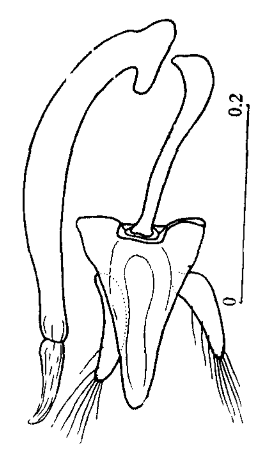


图 10　束管食螨瓢虫 *St.* (*Allostethorus*) *chengi* Sasaji 雄性外生殖器特征

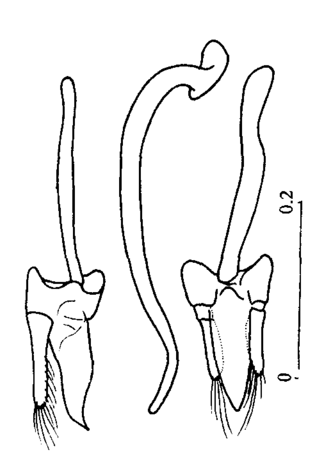


图 11　拟小食螨瓢虫 *St.* (*Allostethorus*) *parapauperculus* Pang 的雄性外生殖器特征

17(16) 股节大部分深褐色,雄性外生殖器(图 2)的弯管近末端处有一成倒钩状的突起;中叶从正面看近三角形。体长 1.2 毫米……………………………………… **宾川食螨瓢虫 *St.* (*Allostethorus*) *binchuanensis* 新种**

18(11) 中叶扁平,两侧平行而端部收窄;侧叶近于长圆形,且外侧有甚多而密集的刺突;后基线外端不达腹片前缘(刺叶瓢虫亚属 *St.* (*Parastethorus*) 新亚属):

19(20) 后基线的后缘达腹片的 3/4,其外缘稍向外斜伸;雄性外生殖器(图 4)中叶端部中央有一深凹。体长 1.16—1.20 毫米 ……………………………………… **云南食螨瓢虫 *St.* (*Parastethorus*) *yunnanensis* 新种**

20(19) 后基线的后缘达腹片的 3/4,匀称;雄性外生殖器(图 5)中叶后端中央的两侧各有一齿状突起。体长 1.25 毫米 ……………………………………… **广西食螨瓢虫 *St.* (*Parastethorus*) *guangxiensis* 新种**